

(19)日本国特許庁 (JP)

(2) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-346028

(43)公開日 平成6年(1994)12月20日

(51)Int CL<sup>5</sup>

C 0 9 J 7/02

識別記号

府内整理番号

F 1

技術表示箇所

J J A

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-135758

(22)出願日 平成5年(1993)6月7日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 三宅 敏之

兵庫県尼崎市久々知西町1-10-17

(72)発明者 岩 拓朗

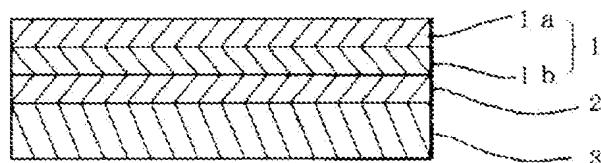
兵庫県尼崎市東難波町1-1-1

(54)【発明の名称】 装飾用粘着シート

(57)【要約】

【目的】アプリケーションテープを使用することなく、簡単に被着体に貼着が可能な装飾用粘着シート。

【構成】着色樹脂フィルム(A)と樹脂フィルム(B)とが積層された積層体を基材とし、該基材の樹脂フィルム(B)側に粘着剤層が形成されている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】着色樹脂フィルム(A)と樹脂フィルム(B)とが積層された積層体を基材とし、該基材の樹脂フィルム(B)側に粘着剤層が形成されていることを特徴とする装飾用粘着シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、看板あるいは自動車の車体などに貼り付けて装飾や表示に用いられる装飾用粘着シートに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、塗料に代わって装飾や表示に使用される装飾用粘着シートが知られている。この装飾用粘着シートは、着色された塩化ビニル系フィルム、アクリル系フィルム、フッ素系フィルムなどの樹脂フィルムを基材とし、この基材に粘着剤層及び離型材層がこの順序で積層されたものである。

【0003】上記装飾用粘着シートを被着体に貼着する方法として、例えば、パソコンに連動したカッティングマシン等を使用して装飾用粘着シートから所定の文字や図柄を裁断し、不要な部分を除去した後、裁断された文字や図柄を一旦アクリケーションテープに貼り付けて転着した後、装飾用粘着シートの剥離材層を剥離して被着体に貼着し、アクリケーションテープを剥離する方法が採られている。

【0004】しかしながら、アクリケーションテープに文字や図柄を転着させた場合、転着がうまく行かなかったり、被着体に貼り付けてアクリケーションテープを剥がす際に、文字や図柄が一緒に剥がれるという問題点があった。また、アクリケーションテープに文字や図柄を一旦貼り付けて後で、被着体に貼着するので、手間がかかるという問題点があった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、アクリケーションテープを使用することなく、簡単に被着体に貼着が可能な装飾用粘着シートを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の装飾用粘着シートは、基材の片面に粘着剤層が形成されたものである。

【0007】上記基材としては、着色樹脂フィルム(A)と樹脂フィルム(B)とが積層された積層体が使用される。

【0008】上記着色樹脂フィルム(A)としては、特に限定されるものではなく、例えば、塩化ビニル樹脂、ポリブロビレン等のポリオレフィン、フッ素系樹脂、ポリエチレンテレフタレート等のポリエスチル、ポリアミド等の着色された樹脂フィルムもしくはシートが挙げられ、その厚さは20~200μmが好ましい。

2

【0009】上記樹脂フィルム(B)としては、特に限定されるものではなく、例えば、ポリエチレンテレフタレート(以下P E Tといふ)等のポリエスチル、塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂等の樹脂フィルムもしくはシートが挙げられ、その厚さは6~100μmが好ましい。

【0010】上記樹脂フィルム(B)は、必ずしも透明である必要はない。着色されたものであってもよい。また、白色等に着色された樹脂フィルム(B)を使用することにより、隠蔽性を向上させることができる。

【0011】上記着色樹脂フィルム(A)と樹脂フィルム(B)とは、例えば、加熱によるドライラミネーション等によって積層することができ、得られた積層体は粘着剤の塗布工程や製品として保管時に剥離することができなく、手で引き剥がすことができる程度の層間剥離強度を有するものが好ましく、このような剥離強度としては、180度剥離強度として200~400g/25mm幅が好ましい。

【0012】上記基材の樹脂フィルム(B)側に粘着剤層が形成される。上記粘着剤層に使用される粘着剤としては、例えば、アクリル樹脂系、天然ゴム及び合成ゴム系、ポリビニルブチラール系等の感圧型粘着剤；アクリル系ホットメルト粘着剤が使用可能である。また、上記基材への粘着剤の塗工方法は、通常の粘着テープの粘着剤塗工に使用される塗工方法が用いられる。

【0013】本発明の装飾用粘着シートは、粘着剤層に剥離シートが積層されてもよく、剥離シートとして、片面がシリコン離型処理された紙、P E Tフィルム等が使用可能である。

【0014】本発明の装飾用粘着シートを施工する方法について説明する。まず、図1に示された装飾用粘着シートの着色樹脂フィルム(A)1aのみをカッティングマシン等により、図2に示した所定の文字、図柄等に裁断し、不要な部分を除去した後、装飾用粘着シートの剥離シート3を剥離して被着体4に貼着する。

【0015】上記施工方法では、着色樹脂フィルム(A)1aの文字、図柄等が、樹脂フィルム(B)1bの所定の位置で積層された状態で、樹脂フィルム(B)1bと共に運搬されて被着体4に貼着されるので、従来の装飾用粘着シートで使用されているアクリケーションテープが不要となる。

## 【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を説明する。

(実施例1) カレンダー成形された100μm厚の着色塩化ビニル樹脂フィルムと、50μm厚の透明なP E Tフィルムを、ドライラミネーションにより積層した積層体を基材とした。この基材のP E Tフィルム側に、アクリル系粘着剤を塗工して30μm厚の粘着剤層を形成した後、該粘着剤層上に剥離シートを積層して装飾用粘着シートを得た。

【0017】上記装飾用粘着シートにつき下記項目の評

30

価を行いその結果を表1に示した。

(1) カット性

パソコンで運動するカッティングマシン(積水化学社製「CG-45」)を使用して、装飾用粘着シートの着色樹脂フィルム(A)を10mm×10mmの大きさの文字に裁断し、不要部分を樹脂フィルム(B)から容易に除去できるかどうかを評価した。

(2) 施工性

(1)で裁断された10mm×10mmの大きさの文字4個を被着体に貼着し、貼着に要する時間を測定した。  
また、施工の難易度につき官能的に評価した。

(3) 隠蔽性

装飾用粘着シートを黒色のシートの上に貼着し、黒色のシートが透けて見えるかどうかを目視観察により判定した。

【0018】(実施例2) 50μm厚の離型処理が施されていない白色PETフィルムを樹脂フィルム(B)と本

として使用し、この白色PETフィルム上に、塩化ビニル樹脂に可塑剤、安定剤、着色剤等を加えた調製した着色塩化ビニル樹脂ゾルをキャスティングした後加熱成形して、50μm厚の着色樹脂フィルム(A)を有する基材を作製した。上記基材のPETフィルム側にアクリル系粘着剤を塗工して30μm厚の粘着剤層を形成した後、該粘着剤層上に剥離シートを積層して装飾用粘着シートを得た。上記装飾用粘着シートにつき、実施例1と同様な項目の評価を行い、その結果を表1に示した。

【0019】(比較例1) カレンダー成形された100μm厚の着色塩化ビニル樹脂フィルムの片面に、アクリル系粘着剤を塗工して30μm厚の粘着剤層を形成した後、該粘着剤層上に剥離シートを積層して装飾用粘着シートを得た。上記装飾用粘着シートにつき、実施例1と同様な項目の評価を行い、その結果を表1に示した。

【0020】

【表1】

		実施例1	実施例2	比較例1
カット性		良 好	良 好	良 好
施 行 性	施行時間(分)	1	2	13
	難 易 度	非常に容易	容 易	普 通
隠 蔽 性	下地が僅かに 透けて見えた	下地が全く見 えなかった	下地が僅かに 透けて見えた	

【0021】

【発明の効果】本発明の装飾用粘着シートは、上述の通りであり、従来の施工方法で用いられていたアクリルションテープを使用することなく容易に施工できるので、施行に要する手間、時間等を大幅に節減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の装飾用粘着シートを示す模式断面図である。

【図2】装飾用粘着シートの着色樹脂フィルム(A)に所定の文字又は図柄が形成された状態を示す模式断面図※

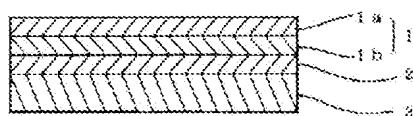
※である。

【図3】文字又は図柄が形成された装飾用粘着シートが被着体に貼着された状態を示す模式断面図である。

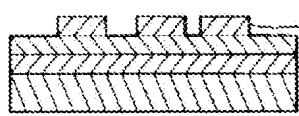
【符号の説明】

- 1 基材
- 1a 着色樹脂フィルム(A)
- 1b 樹脂フィルム(B)
- 2 粘着剤層
- 3 剥離シート
- 4 被着体

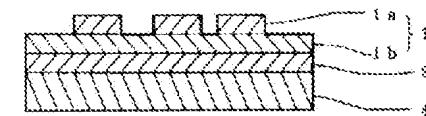
【図1】



【図2】



【図3】



(11) Publication No.: Japanese Patent Laid-open Publication No.  
H6(1994)-346028

(43) Publication date: December 20, 1994

(21) Application No.: Japanese Patent Application No. H5-135758

(22) Application date: June 7, 1993

(71) Applicant: Sekisui Chemical Co., Ltd.

(72) Inventor: Toshiyuki MIYAKE

(72) Inventor: Takuro TOMA

(54) [Title of the Invention]

PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE SHEET FOR DECORATION

[Claim]

[Claim 1]

A pressure-sensitive adhesive sheet for decoration, comprising a substrate comprising a colored resin film (A) and a resin film (B) laminated together, and a pressure-sensitive adhesive layer formed on the resin film (B) side of the substrate.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of Industrial Application]

The present invention relates to pressure-sensitive adhesive sheets for decoration which are attached on signboards, bodies or the like of automobiles and are thereby used for decoration or display.

[0002]

[Prior Art]

Pressure-sensitive adhesive sheets for decoration which are to be used for decoration or display instead of paint are heretofore known. This type of pressure-sensitive adhesive sheets for decoration are products in which a substrate of colored resin film such as vinyl chloride-based film, acrylic film and fluorine-containing film, and a pressure-sensitive adhesive layer and a release material layer are laminated on the substrate in this order.

[0003]

As a method of attaching the above-mentioned pressure-sensitive adhesive sheet for decoration to an object, a method is used which comprises cutting predetermined letters or patterns from the pressure-sensitive

adhesive sheet for decoration by means, for example, of a cutting machine linked to a personal computer to remove unnecessary parts of the sheet, followed by attaching the letters or patterns cut temporally on an application tape to transfer them thereto, and then removing a release layer of the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration, and attaching the sheet to the object and removing the application tape.

[0004]

However, when letters or patterns are transferred to an application tape, there is a problem that the letters or patterns are not transferred well or when the application tape is attached to an object and then is removed, the letters or patterns are removed away together. In addition, since letters or patterns are stuck once on an application tape and then are attached to an object, there is a problem of taking time.

[0005]

[Problem to be Solved by the Invention]

The present invention was made in view of the above-mentioned problems. The object of the present invention is to provide a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration which can be attached easily to an object without using an application tape.

[0006]

[Means for Solving the Problem]

In the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration of the present invention, a pressure-sensitive adhesive layer is formed on one side of a substrate.

[0007]

As the above-mentioned substrate, a layered article composed of a colored resin film (A) and a resin film (B) laminated together is used.

[0008]

The colored resin film (A) is not particularly restricted and examples thereof include colored resin film or sheet of vinyl chloride resin, polyolefin such as polypropylene, fluororesin, polyester such as polyethylene terephthalate, and polyamide. The colored resin film preferably has a thickness of from 20 to 200  $\mu\text{m}$ .

[0009]

The resin film (B) is not particularly restricted and examples thereof include resin film or sheet of polyester such as polyethylene terephthalate (hereinafter, referred to as PET), vinyl chloride resin and acrylic resin. The resin film preferably has a thickness of from 6 to 100  $\mu\text{m}$ .

[0010]

The resin film (B) is not necessarily required to be transparent, and may be colored. Use of a resin film (B) colored in white or the like can improve the hiding power.

[0011]

The colored resin film (A) and the resin film (B) can be laminated, for example, by dry-lamination with heating. The resulting layered article preferably has an interlayer peel strength as strong as it causes no delamination during a step of application of pressure-sensitive adhesive agent or during storage in the form of a product and it can be peeled off with fingers. The peel strength is preferably 200 to 400 g/25 mm-width in terms of 180-degree peel strength.

[0012]

A pressure-sensitive adhesive layer is formed on the resin film (B) side of the substrate. As the pressure-sensitive adhesive agent to be used for forming the pressure-sensitive adhesive layer, for example, pressure-sensitive adhesive agent such as those of acrylic resin base, natural rubber and synthetic rubber base, polyvinyl butyral base, etc. and acrylic hot melt pressure-sensitive adhesive agent can be used. As the method of applying a pressure-sensitive adhesive agent to the substrate, an application method used for application of a pressure-sensitive adhesive agent of a normal pressure-sensitive adhesive tape is used.

[0013]

In the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration of the present invention, a release sheet may be laminated on the surface of the pressure-sensitive adhesive layer. As such a release sheet, paper, PET film and the like whose one side has been subjected to silicone release treatment can be used.

[0014]

Description is made to a method of using a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration of the present invention. First, only the colored resin film (A)1a of a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration shown in Fig. 1 is cut into predetermined letters, patterns, etc. shown in Fig. 2 by means of a cutting machine or the like, and unnecessary parts are removed. Then, a release sheet 3 of the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration is peeled off and is attached to an object 4.

[0015]

In the above-mentioned method, the letters, patterns, etc. of the colored resin film (A)1a are conveyed together with a resin film (B)1b while they are laminated to the resin film (B)1b at predetermined positions of the resin film (B)1b and then are attached to the object 4. Therefore, use of application tapes, which are used in conventional pressure-sensitive adhesive sheet for decoration, is rendered unnecessary.

[0016]

[Examples]

Examples of the present invention are described below.

(Example 1)

A layered article prepared by laminating a 100- $\mu\text{m}$  thick colored vinyl chloride resin film molded by calendering and a 50- $\mu\text{m}$  thick transparent PET film by dry-lamination was used as a substrate. On the PET film side of the substrate, a 30- $\mu\text{m}$  thick pressure-sensitive adhesive layer is formed through application of an acrylic pressure-sensitive adhesive. Then, a release sheet is laminated on the pressure-sensitive adhesive layer to form a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration.

[0017]

For the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration, the following items of evaluation were conducted and the results are shown in Table 1.

(1) Cutting property

A colored resin film (A) of a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration was cut into letters having a size of 10 mm by 10 mm by means of a cutting machine ("CG-45" produced by Sekisui Chemical Co., Ltd.) linked

to a personal computer. Thereby whether it was easy to remove unnecessary parts from the resin film (B) was evaluated.

(2) Applying property

Four letters with a size of 10 mm by 10 mm cut in (1) were attached to an object and the time taken for the attaching of the letters was measured. The easiness of application was evaluated sensorially.

(3) Hiding property

A pressure-sensitive adhesive sheet for decoration was attached o a black sheet and whether the black sheet was shown through was judged through visual observation.

[0018]

(Example 2)

A 50- $\mu\text{m}$  thick white PET film with no release treatment was used as the resin film (B). On the white PET film, a colored vinyl chloride resin sol prepared by adding a plasticizer, a stabilizer, a colorant, etc. to vinyl chloride resin was cast, followed by heat shaping. Thus, a substrate with a 50- $\mu\text{m}$  thick colored resin film (A) was produced. On the PET film side of the substrate, a 30- $\mu\text{m}$  thick pressure-sensitive adhesive layer is formed through application of an acrylic pressure-sensitive adhesive. Then, a release sheet is laminated on the pressure-sensitive adhesive layer to form a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration. For the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration, evaluations same as those in Example 1 were conducted and the results are shown in Table 1.

[0019]

(Comparative Example 1)

On one side of the 100- $\mu\text{m}$  thick colored vinyl chloride resin film molded by calendering, a 30- $\mu\text{m}$  thick pressure-sensitive adhesive layer is formed through application of an acrylic pressure-sensitive adhesive. Then, a release sheet is laminated on the pressure-sensitive adhesive layer to form a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration. For the pressure-sensitive adhesive sheet for decoration, evaluations same as those in Example 1 were conducted and the results are shown in Table 1.

[0020]

[Table 1]

		Example 1	Example 2	Comparative Example 1
Cutting property		Good	Good	Good
Applying property	Application time (min)	1	2	13
	Difficulty	Very easy	Easy	Normal
Hiding property		The substrate was slightly shown through.	The substrate was not shown through.	The substrate was slightly shown through.

[0021]

[Effect of the Invention]

The pressure-sensitive adhesive sheet for decoration of the present invention is one as described above and can be applied easily without using application tapes, which have been used in the conventional application methods. Therefore, it can greatly reduce work, time or the like necessary for its application.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] A schematic cross-sectional diagram showing a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration of the present invention.

[Fig. 2] A schematic cross-sectional diagram showing a state where

predetermined letters or patterns have been formed on a colored resin film (A) of a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration.

[Fig. 3] A schematic cross-sectional diagram showing a state where a pressure-sensitive adhesive sheet for decoration with letters or patterns formed has been attached to an object.

[Explanation of Reference Numerals]

- 1 Substrate
- 1a Colored resin film (A)
- 1b Resin film (B)
- 2 Pressure-sensitive adhesive layer
- 3 Release sheet
- 4 Object